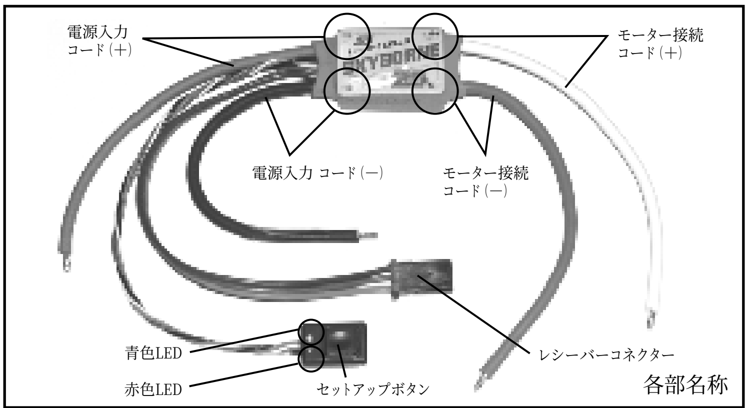
■ SKYBORNE 25 & 35 & 50 スピードコントローラー 取扱説明書

SKYBORNE スピードコントローラーシリーズをお買い上げ頂きありがとうございます。本商品は、SJエレクトロニクスが技術の粋を結集し、電動ラジコン機のブラシモーター専用に開発。Ni-Cd/Ni-MHバッテリーとリチウムポリマーバッテリーに対応した高性能＆バリュープライスのスピードコントローラーです。常に最高のコンディションを維持するためにも下記の注意をお守り下さい。

⚠ ・危険・警告

下記の注意に反した使用による、故障や事故等についてはいかなる保証も致しかねます。
注意を無視して誤った取扱いをした場合、人的障害や物的損害が生じる危険があります。

◆本商品は電動ラジコン機用DCブラシ･モーター専用のスピードコントローラーです。 他の用途に使用してはいけません。また、本体電源には指定のラジコン専用バッテリーを使用し、指定以上のバッテリーや決して他のバッテリーを使用してはいけません。また、回転中のモーターのシャフトやプロペラに触れると大変危険です。
◆電動ラジコン機用DCブラシ･モーターとの接続は説明書に従って正しく接続すること。スピードコントローラーを使用せずに、モーターとバッテリーを直接接続すると急激にプロペラが回転し大変危険です。
◆絶対にブラシレスモーターに使用してはいけません。
◆スピードコントローラーを分解したり改造してはいけません。
◆スピードコントローラーは防水性ではありません、湿気の多い所や水のかかる所では絶対に使用/保存しないこと。 また濡れた手で操作すると感電する可能性があり大変危険です。
◆使用直後のモーターとコントローラーは非常に加熱しており、直接触れると火傷をする危険があります。
◆本商品を子供に使用させてはいけません。 また、 いかなる場合も幼児や子供の触れる可能性のある場所に置いてはいけません。
◆各注意、説明に反した誤った設定や不適切な取扱で起きた結果については、当社は一切責任を持ちません。
◆免責事項 製品の性格上、当社はお客様が当製品をご使用になって起きました周辺の結果に付きまして責任を負いかねます、予めご了承下さい。あくまでもお客様の責任において御使用下さい。



各部名称

接続方法
コントローラープレート上の「M」はモーター側、「B」はバッテリー側のワイヤーとなります。【M＋】から出ているワイヤーは、モーターのプラス側に、【M－】から出ているワイヤーはモーターのマイナス側に接続します。（プッシャータイプ、ギヤダウンタイプによっては、接続が逆になる場合がありますのでモーターまたは、飛行機の取扱説明書を参照ください。）【＋B】のワイヤーはバッテリーのプラス側、【－B】のワイヤーはバッテリーのマイナスに接続されます。

BECについて
すべてのSKYBORNEシリーズはBEC付きとなります。これは動力用バッテリーから電力がスピードコントローラーへ供給され、そこから受信機、サーボへと流れていく機構です。つまり、別途にバッテリーパックを積む必要はありません。

低電圧カットオフ機能
すべてのSKYBORNEシリーズは低電圧カットオフ機能が標準装備となります。 この機能はバッテリーの電力を完全に使い果たしてしまう前にラジオコントロール機器の操作をするのに十分な電力のみを残し、モーターへの電力供給をカットするものです。

■セットアップ方法

①受信機のスロットルチャンネルにSKYBORNEのレシーバーコネクターを差し込みます。ご使用の受信機とコネクターの極性が確実に合うようご確認下さい。受信機に差し込むコネクターは現在の各社標準に対応しております。サンワ製などの旧型受信機に接続する場合は、お客様の責任においてコネクターの配線変更を行ってください。本製品のコネクター配置は茶色＝マイナス、赤＝プラス、オレンジ＝信号です。配線変更より"Z"コネクターの使用を推奨いたします。
②送信機のスロットルスティックを停止の位置に合わせます。（通常は手前に引きます）。
③送信機の電源を入れ、スロットルの設定が＋/－とも100%（コンピュータープロポの場合）になっているか確認してください。 （スロットルスティックはスロットルチャンネルがノーマル、リバースに関わらず設定できます。）

■ステップ1：バッテリー設定モード

送信機の電源を入れなくてもバッテリーの種類が設定できます。

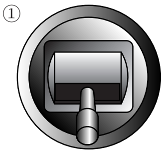
①ESCにバッテリーをつなぎます。この状態ではESCはオフです。（セットアップボタンを0.5秒押すと、青と赤のLEDが点灯してオンとなります。さらに押すとオフになります。）ESCがオフの時に、セットアップボタンを2秒以上押し続け赤色LEDが消灯したら離します。（押しているときは青色LEDは下記設定の入っている内容で点灯または点滅、赤色LEDは点灯しています）
②バッテリーの種類とセル数を、セットアップボタンを押すことで正しく設定します。下図を参照して、バッテリーの種類とセル数を確認します。

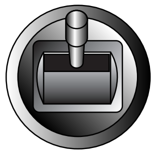
バッテリー種類 選択時のLED表示	ニッカド／ニッケル水素	青色LED 点灯
	リチウムポリマー2セル	青色LED 2回点滅
	リチウムポリマー3セル	青色LED 3回点滅
	リチウムポリマー4セル	青色LED 4回点滅 SKYBORNE35&50のみ

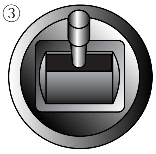
③バッテリーの種類とセル数を設定したら、セットアップボタンを2秒以上押し続け、バッテリー設定モードを終了させます。この状態でスロットルスティック位置とブレーキオン/オフの設定に進みます。

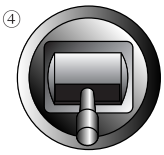
■ステップ2：スロットルスティックの位置とブレーキ設定

スロットルスティックを停止の位置に動かします。（ESCがオフの状態になっている場合は、セットアップボタンを少しだけ押して、ESCをオンにします。）

①

スロットル停止位置に
♪ ♪ ♪
モーターが3回ビープ音を出します。

②

スティックをフルハイに
♪ ♪ ♪ ♪ ♪
モーターが5回ビープ音を出します。
（ブレーキON/OFF設定が不用の場合は④へ）

③

ブレーキ設定：3秒以上何もせずに待つと、モーターが7回ビープ音を出し、オンとオフが切り替わります。（工場出荷時にはブレーキはオンになっています。ブレーキ設定は電源を外しても保存されます）

④

スロットル停止位置に
♪ ♪ ♪
モーターが3回ビープ音を出します。この時点でフルスロットル位置の設定完了となります。

■ステップ3：ESCの操作

※ESCのオン／オフはセットアップボタンを0.5秒ほど短く押します。
※ESCがオンになっているときは、赤色LEDが点灯し、青色LEDは選択されたバッテリーの種類により点灯または点滅します。
※モーターが動き始めると、青色LEDは消灯します。
※毎回ESCをオンにする際に、スロットルの位置を設定します。
※バッテリーの種類とセル数の設定は、電源を外しても保存されます。

■電圧カットとバッテリー電圧域

バッテリータイプ	セル数	カット電圧
ニッカド ニッケル水素	5セル	4.5V
	6セル	4.8V
	7セル	5.6V
	8セル	6.4V
	9セル	7.2V
	10セル	8.0V
	11セル	8.8V
	12セル	9.6V
リチウムポリマー	2セル	5.5V
	3セル	8.25V
	4セル	11.0V

■SKYBORNE25,35,50の特徴

※送信機からの電波信号なしでバッテリーの種類が設定できます。
※PWM方式(パルスワイドモジュレーション)でブレーキFETを制御しているのでショッキーダイオードを使用する必要がありません。
※過電流制限がESCの過負荷を防ぎます。
※温度･ローバッテリーカット：この機能が働いた場合は、スロットスティックの位置をオフからオンに動かすと、モーターはまた動き始めます。

ESCをオフにしても、3mAほどの電流が流れ続けますので、バッテリーとESCの接続をしっかり外したかどうか確認します（特にリチウムポリマーを使用している場合に注意が必要です）。
ローバッテリーカットオフ：この機能が働いた場合は、スロットスティックの位置をいったん停止位置にしてからオンに動かすと、モーターはまた動き始めます。バッテリー電圧が低下しているので飛行機をすみやかに回収してください。

注意！：スピードコントローラーの設定が終了すると、スロットルスティックの操作に合せプロペラが回転し、大変危険です。送信機の操作は勿論、飛行中、着陸後の各部の安全を十分に注意し、電動ラジコン機のフライトをお楽しみ下さい。

故障について

モーターやコントローラーが作動しない時は下記を参照して下さい。
●モーター、コントローラー、バッテリーの配線を正しく確実に接続してありますか？
●コントローラーの各設定は正しくできていますか？
●説明書内の機体搭載上の注意を守って、取り付けていますか？
●バッテリーは十分充電してありますか？

左記をチェックしても症状が改善しない場合は、本体の故障が考えられますので、修理をご依頼下さい。
尚、大変危険ですから決してご自分で分解･修理等はしないで下さい。
修理をご依頼される場合は、不具合の症状を、できるだけ詳しく書かれたメモ等を添付の上、商品購入販売店にご依頼下さい。点検の結果、異常が無いと判断された場合（もしくは修理不能の場合）でも工賃、諸経費等は請求させて頂きますのであらかじめ御了承下さい。また、分解したと判断された場合は修理をお断りする場合があります。

2005.2
POWERS
model hobby products, import & export
Powers
〒340-0815 埼玉県八潮市八潮7-29-16
Phone: 048-998-5438 Fax: 048-998-5455